140

21

DE

CAUSA MORTIS SUBMERSORUM,

EORUMQUE AD VITAM, *AUXILIIS CHIRURGICIS*, REVOCATIONE.

THESES

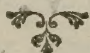
EX ANATOMIA ET CHIRURGIA, TUM PRACTICA TUM LEGALI;

PARISIIS,

IN REGIIS CHIRURGORUM SCHOLIS,

Die Martis 22ª mensis Augusti, Anno 1775, à sesqui-secundâ post meridiem ad septimam.

PRO ACTU PUBLICO ET SOLEMNI COOPTATIONE.



Typis MICHAELIS LAMBERT, Regii Chirurgiæ Collegii Typographi, viâ Cithareâ,

M. DCC. LXXV.

VIRO CLARISSIMO

DD. EDMUNDO MARTIN,

CONSULTISSIMÆ JURIUM

FACULTATIS PARISIENSIS

ANTECESSORI

ET

COMITI;

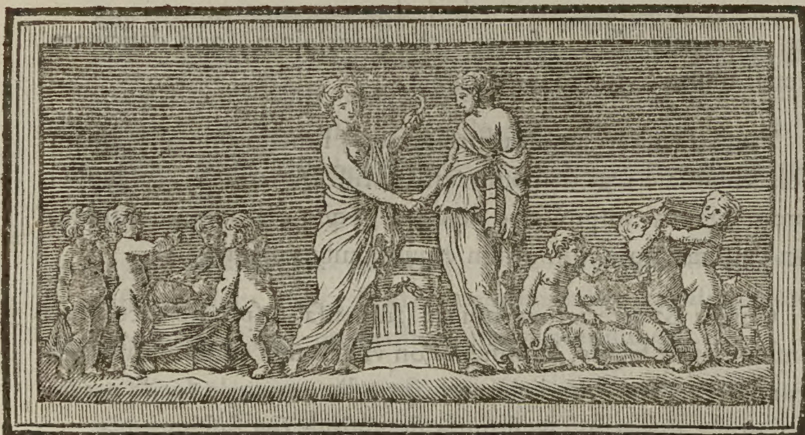
IN SUPREMO SENATU PATRONO;

AVUNCULO OPTIMO,

GRATI ANIMI MONUMENTUM,

D. V. C.

EDM. MOUTARD-MARTIN.



THESES

EX ANATOMIA ET CHIRURGIA.

CORPORIS HUMANI ſtructura mirabilis mechanices legibus regitur. Actione enim reciprocâ cordis & arteriarum, ſanguinem in circuitum impellente, viget corpus, & omnibus ſuis functionibus obeundis par eſt. *Hippocrates*, quem prorsùs latuit circulationis ſanguinis notitia, cauſarum vitæ non videtur inſcius, de cordis ventriculis dicens: *Hi ſunt humanæ naturæ fontes, hincque flumina excurrunt quibus corporis alveus irrigatur, atque hæc vitam homini conferunt* (1).

A perenni mutuâque ſolidorum & fluidorum actione gigni-

(1) Hippocrates, de Corde.

tur calor naturalis, ipsemet vitale principium, quo deficiente cessat motus, vitæ fons & fomes.

Vitali facultati ministrat respiratio, functio animalis, quam solâ voluntate regi demonstravit Clariss. *Hallerus* (1), & duplici motu agens; inspiratorio nempè, in quo aër pulmones subit; & exspiratorio, qui aërem è pulmonibus ejicit.

Cordis & arteriarum quies, suspensa respiratio, corporis insensilitas & frigus, hominem non vivere non arguunt: mortem cum Illust. Hallero dicimus, quandò omnis de corde natura irritabilis disperiit, & si quies sit absque spe suscitationis.

Spem hanc jubet fore ratam artuum flexibilitas; nam humorem à quiete mansurâ coactum sequitur rigor, à rigiditate musculorum convulsivâ sedulò distinguendus; & si pellucida tensaque servetur cornea: finitæ certò vitæ & suscitabilitatis penitùs amissæ inter præcipua signa sunt, ex Cl. Præsidis observationibus (2), flacciditas corneæ, ejusque obscuratio ex concreto humore transudante, de cujus originè differuit perillust. Winslow (3), pauculaque animadvertit celeb. Zinn (4).

Alternis momentis, respirationis ope, sanguis ex omnibus corporis partibus per venas ad cor refluus, ater, fuscus, ruborem floridum & densitatem quamdam in pulmonibus adipiscitur, ex venoso fit arteriosus: undè pulmones verum sunt sanguificationis organum.

Aëris ingressus in pulmones fit ab auctâ pectoris diametro

---

(1) Physiolog. Tom. III, lib. viij de Respirat. §. XVIII.

(2) Lettres sur la certitude des signes de la mort. Paris, 1751.

(3) Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, année 1721.

(4) Descript. Anatom. oculi humani, Gotting. 1755.

ope virium thoracem dilatantium ; contranitentibus aliis, thorace constricto, aër è pulmonibus exprimitur. Musculi dilatatores & constrictores thoracis exclusivè respirationis organa sunt activa ; aëris intrusioni in pulmones favet ejus vis elastica; passivè autem se habent pulmones, & solummodò dilatantur, quia replentur.

De osseâ thoracis structurâ, musculorumque illius motibus inservientium, situ, figurâ, connexionibus & usu anatomicè inquirenti, satis, pro viribus, facere pretium erit.

Diaphragma, pars musculosa, cavum thoracis ab abdomine distinguens, deorsùm in inspiratione movetur, pectoris perpendicularem diametrum insigniter augens; sursùm verò in pectoris cavitatem : hinc à solâ ferè septi transversi actione negotium respirationis alternum peragi potest.

Asperæ arteriæ à faucibus ad pulmones extensæ continuitas, in ipsâ pulmonum substantiâ bronchia efformat, quæ in ramos, dein in ramulos divisa, desinunt in vesiculas minimas, instar racemorum, circà quos sunt cellulosa spatia, in quæ liberè meat & permeat aër; sicque inter vesiculas cujusvis vel minimi lobuli ad alias omnes & textum cellulosum interlobularem patet transitus.

Ex hâc undique perviâ pulmonum interiori substantiâ, in quibus aër semel admissus nunquam non inest, sequitur paucam admodùm aëris novi quantitatem in quâlibet inspiratione, dilatandis pulmonibus, sufficere.

De subtiliori pulmonis fabricâ accuratiùs inspectâ dissentiunt rerum Anatomicarum peritissimi : nihil in pulmone reperiri, nisi spongiosam telam, contendit Cl. Helvetius (1), quæ qui-

(1) Mém. de l'Acad. Royale des Sciences, 1718.

dem vaſis circumjecta, eorum ramos & ramulos ambit, eademque tenerrima circà ultimos ſurculos aggeritur, atque bronchiorum patulis finibus aërem admittit.

Quidam neoterici Anatomiæ palmâ nobiles, liberum hoc inter veſiculas & lobulorum intervalla negant aditum, experimentis argumenta opponentes, hiſce inducti, quòd Anatomici adminiſtratoris fortior anima per tubulum conicum quaſi concentrata, aut celluloſa ſepta lobulos replentia, aut ipſas cellulas pulmonales violare potis ſit: ſed experimentis centies inſtitutis per ſubmerſionem animalium in aquis coloratis, perſpicuè demonſtratum eſt ſolo inſpirationis mechaniſmo naturali, ſpatium interlobulare celluloſum, aquâ pulmones ſubeunte, repleri; hancque, quà data via, inviolatis pulmonalibus cellulis, uſque ad extimam pulmonum ſuperficiem penetrare, ut in oedemate externo humor ſero-lymphaticus ſubter epidermidem conſpicitur.

Reſpirationis neceſſitas à ſtimulo quem incitat impeditus ſanguinis tranſitus, non ſinit ſubmerſum hâc functione non velle adjuvari; eoque inſpirante, ea loca néceſſariò ſubit aqua, quò aër in reſpiratione liberâ penetraſſet. Exulent itaque diſcrepantes de re certiori opiniones, quarum commenta, naturæ judiciis infirmandis impotentia, genuinæ ætiologiæ, veræ diagnoſi, ſalutari therapeiæ infenſa ſunt; ſic ut vana nulliusque momenti forent, inconſultâ naturâ, prudentum reſponſa, de litibus in foro componendis ſuper ſubmerſorum morte, judicibus renuntianda.

Hauſta pulmonibus aqua, per totam eorum ſubſtantiam, etiam ultrà bronchiorum racemulos diſperſa, calore interno non rareſcibilis, nec exſpirationis motibus expellenda, aëris loco ſubſtituitur, corpus inſolitum pondere ſuo vaſa prægravans, circulationem ſanguinis penitùs ſiſtens. Undè ſuffocatis à denegato aëris in pulmones aditu, non rectè comparantur ſubmerſi,

in quibus causa mortis est vera pulmonum oppressio à corpore extraneo graviori interiorem eorum substantiam, præter naturam, pervadente.

Sub quâdam mortis larvâ conspiciuntur submersi : præcisam spem esse eos ad vitam revocandi, si certæ adsunt notæ, omniaque oculatorum virorum judicio conclamata sint, inanibus curis verè mortuo exhibitis, dehonestarentur artis beneficæ cultores : cognitis nempè, ut nunc sunt, mortis indubiæ signis, caduca fit omninò docti Zacchiæ sapiens monitio, dum diceret: *Non debet hominum vulgus peritos Medicos irridere, si nonnulla, circà eos qui mortui putantur, aut verè mortui sunt, machinantur, ut deprehendant an vita adhuc supersit, nec ne.*

Ingressu aquæ in pulmones planè cessat sanguinis circulatio, extinguiturque vitale principium ; hinc frigus & omnium facultatum privatio. Ex causâ præfocante & ejus effectibus debellandis, enascuntur indicationes variæ, certi denique processus ordinandi, quos ultrà citràque nequit consistere recta submersis opitulandi ratio.

Amovendæ causæ primarium auxilium est corporis inversi suspensio, ipsomet instanti quo ex aquâ fuerit protractum ; modò huic operi nimiùm non impendatur temporis : sic aquæ in pulmonibus delitescentis intrà majorum bronchiorum & asperæ arteriæ parietes, pondere suo fiet defluxus. Huic depletioni favebunt aëris insufflatio ex auxiliatoris ore pleno antè facta in os submersi, cujus pressæ fuerint nares ; itemque pectoris & abdominis compressio variaque motio. Levis & inconsulta est adversa opinio asserentium hanc inversionem inutilem esse, imò & noxiam ; cùm contrarium & ratio suadeat & experientia probaverit.

Motibus cordis, respirationeque excitandis sedulò & citiùs invigilandum ; hoc opus, hic labor est : sed irrita prorsùs erunt

efficaciora antè calorem renatum auxilia. Frigore perit irritabilitas, cujus suscitandæ spes omnis est in calore redivivo: primò itaque corpus vestibus madidis denudandum, pannis calidis exsiccandum, & quæ loci conditio permiserit media citò parabilia, iis utendum ad hominem calefaciendum lecto, balneo tepido, in quo, si fieri possit, sal fuerit solutum: exhalationes concubantis sani, lecti calefacti tegumentis præclusæ, faciliorem præstarent, balnei loco, medelam. Constat submersum, Solis radiis expositum, horum fotu calefactum, nullis aliis remediis adhibitis, restitutum fuisse. Caloris hinc summa necessitas patet, sine quo nullus revocari posset vitalis motus.

Partibus jam calefactis, coagulatorum à quiete humorum resolutioni, eorumdem fluiditati conservandæ, calori naturali refocillando, maximè conducent frictiones cum pannis calidis, fumo, si fieri potest, aromatico imbutis, primò leviori & sensìm graviori manu factæ, usquedùm cordis & vasorum spontanei motus redeant.

Hisce auxiliis per aliquod tempus indesinenter continuatis, irritabilitas partium vitalium provocanda: nares, imprimis salibus volatilibus alkalinis, plumarum aut penicillorum ope, irritandæ. Ex hoc incitamenti genere spes succesſûs maxima, cæteris benè se habentibus, ob commercium nervorum quinti paris cum nervo intercostali.

Insufflatio methodica aëris calidi in pulmones, non per tubulum, sed ex ore opitulantis, bronchia placidè stimulat & calefacit: meritò improbatur à Clariss. Gummer (1), subitò institutus aëris inflatus in asperam arteriam, cùm pulmones non sint organa respirationis activa, iisque ægrè distensis textus cellulosus lacerari facilè possit.

---

(1) In Dissertatione inaugurali de Submersorum resuscitatione, observationibus & experimentis indagatâ. Groningæ 1761.

Nicotianæ

Nicotianæ fumum in inteſtina immittendum jubet auctor moniti, ſubmerſorum gratiâ, juſſu Regio, anno 1740, promulgati; & rectè quidem ut primarium valentiſſima inter auxilia, ſed ignoto proprio inſtrumento, huic inflationi adminiſtrandæ accommodato, quod jam ab octoginta circiter annis publici juris fecerat Vir de Arte ſalutari optimè meritus Thomas Bartholinus (1).

Fictilem hauriendo per os tabaci fumo communem ſiphunculum ſatis eſſe indicant, ſi hujus pars fracta inſtar tubuli qui *cannule* gallicè audit, ano ſubmerſi inſeratur, & ore pleno, ut moris eſt, hauſtus, ab eo qui ſuppetias affert, fumus inſuffletur. Vanam, fallacem & minimè expeditam hanc ſubmerſis opem ferendi viam æſtimamus; quippè quâ, ſat largâ copiâ, nequit immitti fumus, ut inteſtinorum craſſorum longitudo ab eo calefieri & ſtimulari, pro re indicatâ, poſſit.

Fumo per anum inſufflando commodum Angli confecère inſtrumentum, quod medio ſeculi elapſi *Henricus à Moenichen*, ex Angliâ in Daniam redux, amico & affini Thom. Bartholino patefecit; illudque *Stiſſerus*, Helmſtadii Medic. Profeſſor (2), aliique dein deſcripſerunt; ex quibus hanc machinam æri incidi curavit Clariſſ. *Heiſterus* (3), ut ejus uſum tanquam efficacius remedium in ſolvendâ alvo eorum qui incarceratâ herniâ laborant, perperàm inconſultòque commendaret (4).

Fidenti animo de fumi tabaci in anum immiſſione ſtatutum eſt; undè ſolertiâ certarunt viri in commodum publicum feliciter

---

(1) Hiſtor. Anatom. rarior. Cent. vj, Hiſt. *66*.

(2) In Epiſtol. de machinis fumiductoriis curioſis; Hamb. *1686*.

(3) Inſtitut Chirurg. part II, Sect. V, Cap. CLXI, N° VI.

(4) V. quæ in Act. Reg. Chir. Acad. Tom IV. dicta ſunt à Cl. M. Gourſaud de fumi nicotianæ uſu, in diſſertat. de variis incarcerationis herniarum cauſis.

nati, ut hoc ſubſidio ſubmerſis præſtarent opem, perficiendiſque machinis ad hunc uſum inſudarunt.

Antliam æneam aſpirantem & prementem induſtriè, nec fruſtrato ſucceſſû, ad hanc operam aptavit vir commercio celebris D. Helie, inſulis in Flandriâ.

Follem fumi tabaci in anum immiſſioni accommodavit illuſt. Profeſſor Leydenſis *Gaubius*, quâ machinâ, cæteris poſthabitis, vulgaris eſt apud omnes uſus; cui tamen invento quidam pro arbitrio nonnulla minoris momenti in commodiorem rei diſpoſitionem & uſum addidêre.

Deficientibus hiſce inſtrumentis, quod fortuitis in vitæ diſcriminibus ſæpè ſæpiùs accidet, ubique cuivis parabilem facilemque medendi viam ex mente Bartholini exhibebunt duæ fiſtulæ luteæ (*pipes*) more ſueto impletæ & accenſæ, quarum latiora orificia ſibi invicem obvertantur; tum extremitas anguſtior unius, ano immittenda, & per anguſtam alterius extremitatem inſufflandus ore fumus ut ad inteſtina pervadat.

Quæſitæ nocent artes ſi ad genuinam agendi normam methodicè non dirigantur. Experimentis coram Cl. Actûs Præſide à M. Faguer (1) repetitis, probatur indubiè ferè ſemper irritam eſſe inſufflationem, ni repulſus fumi prohibeatur, ſpongiâ digitis compreſſâ, quam permeat ſiphunculus in anum immiſſus. Felicis etiam exitûs ex hâc encheireſi impedimentum obſervavit nuperrimè D. Faguer junior (2) à fæcibus induratis, vel magnâ copiâ in inteſtino recto collectis, viam ulteriorem fumo denegantibus. Educendas ideò antè omnia fæces alvinas, ſi officiant, inſtrumen-

(1) E Colleg. & Reg. Chir, Acad. necnon Cohortis de Villeroy, è Regis cuſtodiâ Chirurgus major.

(2) Noſoc. generalis Pariſ. in domo *Bicêtre*, Chir. præcipuus.

to cochleario, ſapienter ſtatuit : quot & quanta, hæc provida cautio neglecta poſſit inferre damna, judicent æqui rerum æſtimatores.

In plethoricis ex ſubmerſione nonnunquam fit encephali preſſio, quamquidem apoplecticam conditionem tollit venæ jugularis turgentis ſectio, ſi ingurgitatio apparens ſyſtematis vaſculoſi illam indicaverit.

Aſperæ arteriæ aperturam, ſeu Tracheotomiam à Profeſſore Roſtochienſi Dethardingio primùm propoſitam, ab Heiſtero dein laudatam, quâ miraculi inſtar homines aquis ſubmerſos quaſi à morte revocari dicebant, alienigenam & ab arte ſubmerſorum ad vitam reſtituendorum prorsùs exulandam judicamus.

Animato jam corpore, ſedulò continuatâ auxiliorum debitâ adminiſtratione, reviviſcentis reſpirationis motus, excernendæ aquæ intimam pulmonum ſubſtantiam ingurgitanti, oppidò ſunt impares. Si cum aliquo ſtertore fiant, potionum expectorantium uſu aliquid levaminis ægro afferetur ; ſed cum aqua in textu celluloſo interlobulari hærens nonniſi reſorptione per venas bibulas poſſit indè tranſvehi, ex efficaciâ diureticorum curæ felix eventus expectandus.

De intimiori pulmonum ab aquâ inſpiratâ infarctu proſtat obſervatio eruditi Candidati. Die 20 Maii ann. 1774 mulier octoginta quinque annos nata, in puteum prono capite decidit, ſub aquisque per decem minuta remanſit. Suffocationis pulmonalis indicia aderant. In lectum calidum ſtatim repoſita eſt, & derepente factâ in os aëris calidi inſufflatione, ad vitam revocata fuit. Frictiones non omiſſæ, celebrata cum ſucceſſu venæ jugularis ſectio, ex rubore vultûs indicata. Per os & nares ex primis tentaminibus ſpumoſa paululumque ſanguinolenta ejiciebatur aqua, cujus copia preſſo abdomine augebatur. Elapſis duabus horis, concuſſionibus ab emetico propinato depleta ſunt bronchia, hoc remedium

indicante maximâ respirationis difficultate cum sibilo, ab aquis ibi nidulantibus. Spem primò & justè conceptam fefellit eventus, cum aucto inter respirandum labore, virium prostratio in ætate provectiori, mortem, elapsis abhinc octo circiter horis, convexerit.

Aperto cadavere, in tracheæ arteriæ cavitate & bronchiis spumosa conspiciebatur aqua; ablatisque pulmonibus incisis in extimâ superficie, aqua spumosa manabat, à liquoribus animalibus secretionis læsæ vitio copiosioribus, facilè distinguenda.

Etiam si certis finitæ vitæ signis innotescat submersos nullâ ope sublevari posse, non abs re erit Chirurgicæ Artis uti subsidio: inquirunt enim justitiæ Antistites quænam sit præcisè causa mortis violentæ; cum sagaci hominum dolo, in fluvios, in puteos dejiciantur ii, quos ex insidiis enecarunt sicarii. Sagacior rerum Anatomica observatio dubium tollit, sicque per ipsam *Sontibus undè tremor, civibus indè salus.*

Nullâ aquæ spumositate in pulmonibus conspectâ, foro criminali Lugdunensi Præfecto relatum fuit juvenculam *Claudiam Rouge* post mortem fuisse in Rhodanum flumen projectam. Contradicentibus aliis Artis Magistris reorum partes tenentibus, delictumque nullum nec esse nec probari posse, ex peritorum hâc in re relatione juridicâ, propugnantibus, responsum fuit inexpugnabilibus probationibus in egregio opere sub auspiciis Cl. Actûs Præsidis publici juris facto, à peritissimis Lugdun. Artis Chirurgiæ Magistris D. D. FAISSOLLE & CHAMPEAUX (1).

Integer vitæ pater, purusque sceleris P. Sirven, Castri Albiensium, ab aliquot annis iniquè pœnam occisæ puellæ quæ se ipsam præ-

---

(1) Expériences & Observations sur la cause de la mort des Noyés, & les phénomènes qu'elle présente. Lyon, 1768. A Paris, chez Didot le jeune, Quai des Augustins.

cipitem in puteum dederat, capite expendisset, si relationis ex inspecto cadavere vitia strenuè non ostendisset Cl. Actûs Præses; ex quo in possessionem famæ, bonorum, vitâ salvâ, restitutus fuit prudenter anteà contumax.

Nuper in carceribus Firmitatis-subter-jotrum (*la Ferté sous Jouarre*) quatuor homines detentos, crimine solutos dimisit Suprema Curia, cum ex contrariis relationibus veritatem erueret Cl. Act. Præs. rectèque judicatum pronuntiaverit à Chirurgis, vivam filiam in puteo, ubi se ipsam projecerat, vitam cum morte commutasse, aquis inspiratis pulmones opplentibus.

Inspiciendos pulmones in perquisitionibus de submersorum morte jam diu ex Paræi nostri tractatu de Renuntiationibus legalibus concludere fas erat; cum apoplectici moriantur respirationis defectu, sed citrà ullam pulmonum offensam: vitio autem pulmonum moriantur submersi; sed ipsum, qui usque posterâ crescit laude recens, loquentem de submersis audiamus.

„ Qui submersus jacet, vivus ne an mortuus in aquas precipitatus „ fuerit, sequentibus indiciis intelliges. Ei enim qui vivus præci- „ pitatus est, tota alvus intumescit, è naribus mucosa quædam „ excrementa, ac ore spumosa defluunt, extremi digiti detriti „ & excoriati cernuntur, quod qui vivus aquis obruitur, tanquam „ furens moritur, in imâque arenâ luctatus ac suffodiens, aliquid „ quærit ad quod adnitatur, quo se à morte vindicet. Si contra „ mortuus in aquam præcipitatus est, nihil tumebit alvus, quia „ mortuo ductus omnes & corporis meatus subsidunt: *quia verò* „ *mortuus non spirat*, non ipsi circa os naresve spumeum quid- „ quam apparebit, multo verò minus digiti excoriati visentur; „ mortuus enim jam cum morte non colluctabitur. »

Si nobis non consentientes opiniones objicerentur, responsum

à celeberrimo Jurisconsulto mutuaremur : *Si quis hìc alias rationes, hoc est, probationes quærat, respondeo illum non indigere ratione sed sensu, non legibus sed exemplis, non ampliore doctrinâ sed experientiâ.* (Ex mente Molinæi, ad L. 1, §. Qui præsens, ff. de Verb. Oblig. n. 6 & 9.)

Has Theses, DEO JUVANTE, & Præside M. ANTONIO LOUIS, *Scholarum Professore Regio, Academiæ Regiæ Chirurgiæ Secretario perpetuo, Regio Librorum Censore, in Castris & Regis Exercitibus à Consiliis Chirurgicis, Nosocomiorum Militarium Regni Inspectore, Consultissimæ Facultatis in Universitate Parisiensi Doctore, è Regiâ Monspeliensi Societate, Academiarum Lugdunens. Rothomag. Metens. Apathistarum Florentinæ, Harlem. Socio, ut & Instit. Bonon. Societatisque Regiæ Gottingens. Societatis Botanices Florentinæ Collegâ Honorario, in Medicinæ Facultate Halæ-Magdeburgicâ Chirurgiæ Doctore, tueri conabitur* EDMUNDUS MOUTARD-MARTIN, *Senonensis, Artium Liberalium in Almâ Universitate Parisiensi Magister, nuper per sexennium Xenodochii Generalis in Domo dictâ* La Salpêtrière *Chirurgus præcipuus.*

